TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

REC'D 27 APR 2005

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

	rence du dossier du déposant ou du dataire	POUR SUITE À DO	NNER	voir formulaire PCT/IPEA/416		
i i		Date du dépôt internation 02.07.2004	al (jour/mois/année)	Date de priorité (jour/mols/année) 11.07.2003		
Clas	sification internationale des brevets (CIE	3) ou à la fois classification	nationale et CIB			
H02	H02K9/197					
Déposant						
Ĭ	ALES et al.					
1.	 Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36. 					
2.	Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.					
3.	Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :					
	a. 🖾 un total de <i>(envoyées au déposant et au Bureau international)</i> 2 feuilles, définies comme suit :					
	les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de la au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).					
	des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° l et dans le cadre supplémentaire.					
	b. (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)), qui contiennent un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).					
4.	4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :					
	☑ Cadre n° I Base de l'opinio	on				
	☐ Cadre n° II Priorité					
	☐ Cadre n° III Absence de foi possibilité d'ap	rmulation d'opinion quan plication industrielle	t à la nouveauté, l'acti	vité inventive et la		
	☐ Cadre n° IV Absence d'unit	é de l'invention				
	possibilité d'ap	plication industrielle; cita) quant à la nouveauté itions et explications à	s, l'activité inventive et la l'appui de cette déclaration		
1	☐ Cadre n° VI Certains docur	nents cités				
	☐ Cadre n° VII Irrégularités da					
	☐ Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale					
Dat inte	e de présentation de la demande d'exai rnationale	men préliminaire	Date d'achèvement du	présent rapport		
29	.11.2004		25.04.2005			
Nom et adresse postale de l'adminstration chargée de l'examen préliminaire international			Fonctionnaire autorisé	Street Princes Princes		
-	Office européen des brevets D-80298 Munich		Tangocci, A			
_	Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523 Fax: +49 89 2399 - 4465	656 epmu d	1	39 2399-2686		
-	1 U. +10 U0 2000 - 11 00		N° de téléphone +49 8	00 CO33-COOU		

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

Demande internationale n° PCT/EP2004/051337

	_				
	Case No. I	Base du rapport			
1.	En ce qui concerne la langue , le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.				
	langue :	ent rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la suivante, qui est la langue d'une traduction remise aux fins de : cherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b)) ublication de la demande internationale (selon la règle 12.4) umen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)			
2.	En ce qui concerne les éléments* de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.):				
	Description,	Darrace			
	1-4	telles qu'initialement déposées			
	Revendication	ons, No.			
	1-7	reçue(s) le 07.01.2005 avec lettre du 04.01.2005			
Dessins, Feuilles		uilles			
	1/2-2/2	telles qu'initialement déposées			
	☐ En ce c supplément	qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre aire relatif au listage de la ou des séquences.			
3.	☐ Les mo	odifications ont entraîné l'annulation :			
	□ des □ des □ du l	a description, pages revendications, nos dessins, feuilles/fig. istage de la ou des séquences <i>(préciser)</i> : n ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences <i>(préciser)</i> :			
4.	Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2.c)).				
	☐ des ☐ des ☐ du l	la description, pages s revendications, nos s dessins, feuilles/fig. listage de la ou des séquences <i>(préciser)</i> : n ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences <i>(préciser)</i> :			
	* Si le être rev	cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent êtues de la mention "remplacé".			

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

Demande internationale n° PCT/EP2004/051337

Cadre n° V Déclaration motivée selon l?article 35.2) quant à la nouveauté, l?activité inventive et la possibilité d?application industrielle; citations et explications à l?appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté Oui: Re

ui: Revendications 1-7

1-7

Non: Revendications
Activité inventive Oui: Revendications

Non: Revendications

Possibilité d'application industrielle Oui: Revendications 1-7

Non: Revendications

2. Citations et explications (règle 70.7) :

voir feuille séparée

Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées : voir feuille séparée

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ (FEUILLE SÉPARÉE)

PCT/EP2004/051337

Concernant le point V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration.

- 1. La demande concerne un stator d'une machine électrique, en particulier d'une machine fonctionnant à haute température et refroidie par circulation d'un liquide de refroidissement.
- 2. Il est fait référence aux documents suivants dans la présente notification:

D1: US 4 908 347 A (DENK JOSEPH) 13 mars 1990 (1990-03-13)

D2: GB 2 145 882 A (TEIKOKU DENKI SEISAKUSHO KK) 3 avril 1985 (1985-04-03)

D3: US 5 519 269 A (LINDBERG FRANK A) 21 mai 1996 (1996-05-21)

D4: US 5 670 838 A (EVERTON JOHN M) 23 septembre 1997 (1997-09-23)

- 3. L'état de la technique le plus pertinent est décrit dans le document D4, qui comprend les caractéristiqes du préambule de la revendication 1, c'est à dire une machine électrique où le circuit de refroidissement du stator est autonome, c'est à dire distinct du circuit de refroidissement du rotor, et séparé de celui-ci par une coque étanche. Les autres documents dcrivent aussi une telle coque entre le rotor et le stator.
- 4. Le but de la présente demande est d'avoir une machine électrique comme ci-dessus et ayant une inductance de fuite augmentée, avec des encoches plus profondes que ne nécessite le remplissage du bobinage dans les encoches, tout en ayant un refroidissement du stator efficace.
- 5. Ce but est atteint en prévoyant le circuit du stator en deux parties (7, 8) séparées par la coque (9).
 - De ce fait le bobinage statorique reste dans une enceinte tandis que le circuit magnétique du stator est en fait séparé par la coque, et une partie de celui-ci se trouve dans l'autre enceinte où il y a aussi le rotor.
- 6. Aucun document disponible de l'art antérieur ne décrit ou suggère une telle solution. L'objet de la revendication 1 est donc nouveau, et implique une activité inventive car

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ (FEUILLE SÉPARÉE)

Demande internationale n°

PCT/EP2004/051337

est le résultat d'une activité exercée dans le but d'atteindre un résultat désiré. Article 33 (2) et (3) PCT.

- 7. Les revendications dépendantes 2 à 7 se refèrent à des variantes de l'invention, et leur objet implique donc aussi nouveauté et activité inventive.
- 8. La susceptibilité d'application industrielle est évidente.

Concernant le point VII Irrégularités dans la demande internationale

- 1. Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document D4 et ne cite pas cedocument.
- 2. La description ne concorde pas avec les revendications, comme l'exige la règle 5.1 a) iii) PCT.

1

EPO - DG 1 0 7. 01. 2005

REVENDICATIONS



- 1. Stator (3) d'une machine électrique (1) comportant un circuit de refroidissement autonome, des moyens d'étanchéité du circuit de refroidissement par rapport à un rotor (2) de la machine électrique (1), un circuit magnétique comportant des encoches (14, 20), un bobinage (15) disposé dans les encoches (14, 20), caractérisé en ce que les moyens d'étanchéité comprennent une coque (9) étanche et en ce que le stator 3 comporte un circuit magnétique en deux parties (7, 8) séparées par la coque (9).
- 2. Stator selon la revendication 1, caractérisé en ce que la coque (9) est de forme tubulaire et est centrée autour d'un axe (13) de révolution de la machine électrique.
- 3 Stator selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le circuit magnétique comporte un premier empilage de tôles (7) réalisé à l'extérieur de la coque (9) et un second empilage de tôles (8) réalisé à l'intérieur de la coque (9).
- 4. Stator selon la revendication 3, caractérisé en ce que le premier et le second empilage de tôles (7, 8) comportent des encoches et en ce que les encoches (20) du second empilage de tôles (8) sont disposées dans le prolongement des encoches (14) du premier empilage de tôles (7).
- 5. selon la revendication 4, caractérisé en ce que le bobinage (15) est complètement situé dans les encoches (14) du premier empilage de tôles (7).
- 6. Stator selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que le second empilage de tôles (8) comporte des ponts (21), assurant la fermeture des encoches (20) du second empilage de tôles (8), les ponts (21) étant situés au voisinage immédiat d'un entrefer (25) de la machine électrique.

5 '

7. Stator selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la coque (9) est formée par un revêtement de l'un des empilages de tôles (7 ou 8).

FEUILLE MODIFIÉE